

Ergebnis wie Moll und andere: „Es ist bis heute überhaupt noch nicht nachgewiesen, daß es okkulte Tatsachen, die einen eigenen Kreis für sich darstellen, gibt.“ Das Büchlein von Bappert kann nur sehr warm empfohlen werden. Es enthält kurz und knapp die einschlägigen Angaben und steht auf dem einzig richtigen und für jeden Wissenschaftler ganz selbstverständlichen Standpunkt, daß für jede einzelne Erscheinung eine streng wissenschaftliche Prüfung gefordert werden muß, ehe sie anerkannt werden kann. Das Buch enthält auch im einzelnen viele treffliche Bemerkungen.

Am 19. Jänner 1922 hat die Zeitung „Le Matin“ je 50.000 Fr. ausgesetzt für die Bewegung von Körpern ohne Berührung, für das Zustandekommen einer Schrift auf Papier, ohne daß Feder oder Stift berührt werden, und für die sogenannten Materialisations-Phänomene. Glaubt wohl jemand, daß dies geschehe für eine bereits einwandfrei bewiesene Sache? Solange sie nicht verdient sind, wird man vernünftigerweise annehmen müssen, daß sie nicht verdient werden können.

#### Literatur.

- Bappert, Kritik des Okkultismus, Frankfurt a. M. 1921.  
 Besmer, Der Spiritismus von heute, „Stimmen der Zeit“, 104. Bd., 414 ff.  
 Besmer, Spiritismus, Wissenschaft und Religion, „Stimmen der Zeit“, 106. Bd., 46 ff.  
 Blumm, Dr R., Okkultismus und Mediumismus, in der Zeitschrift für ärztl. Fortbildung 1921, S. 174 ff. und 685 ff.  
 Chon, Dr E. v., Gott und Wissenschaft, Leipzig 1912.  
 Dessoir, M., Vom Jenseits der Seele<sup>5</sup>, Stuttgart 1920.  
 Ettlinger, Dr M., Schrenck-Notings Materialisations-Phänomene, in der Zeitschrift „Natur und Kultur“, 11. Bd., 349 ff.  
 Gerling, R., Der Spiritismus und seine Phänomene, Dranienburg 1911.  
 Kemnitz, Dr M. v., Moderne Mediumforschung. Mit einem Nachtrag von Dr W. v. Gulat-Wellenburg, München 1914.  
 Lehmann, Dr A., Aberglaube und Zauberei<sup>2</sup>, Stuttgart 1908.  
 Ludwig, Dr, Der Spiritismus im Lichte der Wissenschaft, in der Zeitschrift „Natur und Kultur“, 18. Bd., 26 ff.  
 Moll, Dr A., Okkultismus, Mystik und Spiritismus, in der Zeitschrift für ärztl. Fortbildung 1921, S. 537 ff. und 573 ff.  
 Tischer, Dr R., Okkulte Physik, in der Zeitschrift „Natur und Kultur“, 18. Bd., 222 ff.  
 Trömmner, Dr E., Hypnotismus und Suggestion<sup>2</sup>, Leipzig 1913.

## Die Geologie zur Sündflut und zur Chronologie.

Von Jakob M. Schneider, Dr theol. et Dr phil. nat., Altstätten (Schweiz).

Diese Zeitschrift hat auf S. 61 bis 76 des Jahrganges 1923 eine reich belegte Studie gebracht über einen naturwissenschaftlichen Nachweis der Sündflut, wie man das Ganze nennen könnte. Er wird von Exegeten und Apologeten gewiß nicht übergangen werden,

Weil wir selbst auch schon seit langem das gleiche Ziel ins Auge faßten und wiederholt darüber geschrieben haben, so hat der fleißige Artikel auch unser Interesse beansprucht. Es wird nun dem betreffenden verehrten Verfasser nicht unangenehm sein und anderen Interessenten vielleicht einige Dienste leisten können, wenn wir einige Ergänzungen und namentlich bezüglich der Chronologie Einschränkungen machen, welche nach unserer vollen Ueberzeugung sehr wichtig sind.

Hochw. Herr Pfarrer Hauer identifiziert „Sündflut und Pluvialperiode“ (S. 65). Letztere beschreibt er mit den Worten des Dr. E. Werth und Dr. W. R. Eckardt. Er selbst schreibt, daß es in niederen, äquatorial oder kontinental gelegenen Ländergebieten „zu keiner eigentlichen Eiszeit kam, dort treffen wir als gleichzeitige Bildungen die Ablagerungen und sonstigen Spuren der Pluvialperiode“ (S. 62). Nach Eckardt nimmt er den „Beginn der Pluvialzeit der niederen Breiten chronologisch ungefähr zusammenfallend mit dem Höhepunkt der Vereisungen des eigentlichen Glazialgebietes“ an (ib.). Dann führt Hochw. Herr Hauer Zeugen dafür an, daß der Mensch in jener entlegenen Zeit schon gelebt hat, und zwar als Paläolithiker. Diese altsteinzeitlichen Menschen, wenigstens jene des sogenannten „Altpaläolithikums“, sind nach seinen Ausführungen vorflutlich (S. 70 u. 75). Weil die Pluvialperiode sich über alle Erdgebiete erstreckte, welche gemäß den bisherigen Ergebnissen der Forschungen von Altpaläolithikern bewohnt waren und sogar noch weit über dieselben hinaus, so ist damit seinem klaren Beweisgang zufolge die anthropologische Allgemeinheit der Sündflut naturwissenschaftlich gleichsam selbstverständlich. Wann aber traf das Ereignis ein? „Die größte Ausdehnung des Inlandeises muß aber mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit als Zeitpunkt des Beginnes der Pluvialperiode und damit auch der Sündflut angesehen werden“ (S. 76). Für die Zeitberechnung verläßt sich Hochw. Herr Hauer auf die Forschungsergebnisse des Schweden de Geer und kommt dadurch nach kleiner Reduktion auf etwas mehr als 10.000 Jahre von heute rückwärts bis zum „Beginn“ der Sündflut (S. 76).

Ueber die Sündflut als eiszeitliche Pluvialperiode u. s. w. hat nun schon im Jahre 1900 Johannes Elbert seine Anschauungen mitgeteilt in „Natur und Offenbarung“. <sup>1)</sup> Nur greift Elbert viel weiter aus, markiert verschiedene Eiszeitperioden, handelt von der Tierwelt, besonders auch vom diluvialen Mammut, scharf scheidend von den Menschen des Paläolithikums und des Neolithikums, und bringt nach allen Prüfungen ein Kapitel: „Die Identität der dritten Eiszeit mit der Sündflut“ (S. 418). Sein Schluß lautet: „Die letzte Eiszeit ist eben nichts anderes als die Sündflut“ und „Die Sündflut allein ist daher auch imstande, eine Erklärung für das plötzliche Verschwinden des paläolithischen Menschen zu geben“ (S. 419, 421).

<sup>1)</sup> 46. Bd., Mchendorff, Münster.

Vor erst 14 Jahren gab P. Martin Gander, Benediktiner von Maria-Einsiedeln, eine daselbe behandelnde Schrift heraus: „Eiszeit und Flut.“<sup>1)</sup> S. 141 gelangt P. Gander zum Endergebnis: „Gerade deshalb müssen wir die Eiszeit als Folge dieser Wasserüberflutungen der Erde bezeichnen. Das allein erklärt auch die sonst so rätselhafte Tatsache der gleichzeitigen Vereisung des Nordens und Südens.“

Mit diesen Nebeneinanderstellungen wollen wir zeigen, daß das Problem „Pluvialzeit gleich Sündflut“ naturwissenschaftlich nicht so einfach ist, wie es scheint. Es ist nicht daselbe, ob die Sündflut isoliert kam als Gottes Strafgericht und zufolge der allgemeinen Abkühlung durch die Regenmassen naturnotwendig die Eiszeit verursachte, wie P. Gander nahelegt, oder ob sie selbst nur die naturnotwendige Folge der quartären Riesenvergletscherung war, wie eben Herr Hauer meint, oder ob sie nicht die naturnotwendige dritte und letzte „Eiszeit“ war gemäß den Ausführungen Elberts, nach welchem diese schwächere Eiszeit der äquatorferneren Gebiete in den anderen Erdstrichen als Pluvialzeit auftrat.

Dann hat Elbert eine absolute Bedingung ins Auge gefaßt, die Herr Hauer übersah. Die Sündflut muß mit dem plötzlichen Verschwinden der gesamten damaligen Menschheit — die in der Arche geretteten ausgenommen — in Zusammenhang gebracht werden können. Elbert stellte sie darum zwischen die paläolithische und neolithische Menschheit hinein, was evident richtig wäre, wenn nicht seither vielleicht einige wenige ununterbrochene Zusammenhänge beider Kulturschichten nachgewiesen worden wären, allerdings vielleicht nicht zweifelsfrei. Wir erlauben uns, auf unsere eigenen Ausführungen hierüber hinzuweisen, die wir vor sechs Jahren (a. 1917) bei Behandlung der starken toten Schicht im Schweizerbild auf S. 267 dieser theol.-prakt. Quartalschrift gemacht haben. Herr Hauer jedoch stellt die Sündflut an den Schluß des Altpaläolithikums (Konsequenzen zu S. 74 u. 75) ohne Versuch, eine entsprechende Kluft festzustellen zwischen dem Alt- und Jungpaläolithikum. Dieser Versuch, an den der sonst umsichtige Autor nicht gedacht hat, würde gründlich mißlingen.

Diesem Hindernis ist selbstverständlich P. Ganders Ansicht enthoben, doch treten ihr dafür andere, besondere Schwierigkeiten entgegen. Wir übergehen indes dieselben, um nicht zu viel Raum zu beanspruchen.<sup>2)</sup> Dieselben zu erledigen, würde nämlich eine weitläufige Darlegung der quartären Verhältnisse erfordern und wir wollen mit den gegenwärtigen Ergänzungen nur einer vorläufigen Auf-

<sup>1)</sup> In Benzigers Naturwissenschaftliche Bibliothek.

<sup>2)</sup> Sie sollten aber doch einmal eingehend diskutiert werden, denn zur Lösung der ganzen Frage mußte die These unbedingt aufgeworfen werden und die Geologie der Eiszeit befindet sich ja immer noch selbst im Halbdunkel.

nahme der im letzten Jahrgange gebotenen neuen Sündfluterklärung in apologetische Vorträge und Schriften vorbeugen helfen.

Ganz dringend ist dieses letztere nötig bezüglich der von Herrn Hauer benützten Chronologie (S. 75 u. 76). Wir schließen deshalb hier auch an eine Besprechung des Artikels: „Die geologischen Grundlagen der absoluten Zeitbestimmung vom Bühlvorstoß bis jetzt. Von Stephan Richarz, Mödling bei Wien“, erschienen im „Korrespondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte“ 1920, S. 63 bis 67, und der Ausführungen: „Was sagt uns die Geologie über das Alter der Menschheit?“ vom gleichen Verfasser, gedruckt leider im „Jahrbuch des Missionshauses St. Gabriel-Mödling bei Wien, I. Jahrgang“ (ohne Jahrzahl, aber mit Imprimatur vom Jahre 1922). Herr Hauer stützt sich nicht mehr, wie es so viele vor ihm getan, auf die jahrzehntelang unter Geologen und Prähistorikern klassischen Zahlen für das Alter der Nacheiszeit bis jetzt, von Professor Dr Albert Heim und Dr Rüesch, gewonnen aus dem Aufbau des Muotadeltas im Vierwaldstättersee und des Profiles vom Schweizerbild bei Schaffhausen. Wir hatten die fast allgemein angenommenen, das Fundament für die moderne, naturwissenschaftliche Eiszeitchronologie bildenden Berechnungen Heims zum erstenmal einer Kritik unterzogen in der „Schweizerischen Kirchenzeitung“, und einige Jahre nachher unter Zufügung einer ebenfalls erstmaligen gründlichen Kritik der Rüesch'schen Zahlen in dieser Linzer „Theol.-prakt. Quartalschrift“ mit dem Titel: **„Kritisches über das Alter der Menschheit.“**<sup>1)</sup>

P. Stephan Richarz deutet nirgends unsere Arbeiten an. Umso mehr waren wir überrascht, in seinen zwei genannten Artikeln wesentlich die gleiche Kritik mit unseren eigenen Gedankengängen betreffs der Aufstellungen von Heim und Rüesch zu finden, mit einigen Zutatzen und Abstrichen und mit dem offenbaren Zwecke, Heims und Rüesch's Endresultat aus den Materialien und Berechnungen nicht als positiv viel zu groß nachzuweisen, wie wir es getan haben, sondern um ihre Materialien und Berechnungen als überhaupt wertlos hinzustellen. P. Richarz will nichts wissen von den kleinen traditionellen, christlichen Zahlen für das Alter der Menschheit, während wir diese verteidigten (siehe in dieser Linzer Quartalschrift 1917, S. 255 ff.) und hiemit und anderwärts aufs neue verteidigen. P. Richarz verlangt ja neuestens über 20.000<sup>2)</sup> Jahre nur für das europäische Alter der Menschheit und denkt jedenfalls nicht daran, daß dann **die Frage der Zweifler und**

<sup>1)</sup> Jahrg. 1917, S. 255 bis 275; siehe im folgenden Jahrg. 1918, S. 212 und 13 auch unsere „Antworten an hochw. Herrn Pfr. Dr Brodegh“.

<sup>2)</sup> Wir werden sehen, daß er auf halbem Wege stehen blieb und auf seiner Basis logisch weit über 30.000 Jahre braucht bis zu den ersten Menschen in Europa. Und bis zu den ersten Menschen überhaupt?

**der Spott der Ungläubigen** kommt: Wie konnte Gottes unendliche Barmherzigkeit die ganze Menschheit über 20.000 Jahre auf den Erlöser warten lassen im Sumpfe der Laster und der Abgötterei und nur einzig für 2000 Jahre, eine wahre Kleinigkeit im ganzen, ein auserwähltes Volk als Träger besonderer göttlicher Offenbarungen aus dem Greuel aller Verwüstungen, degeneriert bis ins Mark der Knochen, ausscheiden! Jawohl! Das leichtfertige radikale Umstürzen der biblisch-christlichen Tradition für das Alter der vorchristlichen Menschheit hat ohne allen Zweifel **einschneidende Konsequenzen für die Apologie, Exegese und Psychologie**. Wir lasen die Erleichterung so vieler infolge unserer sachlichen Verteidigung der christlichen Wahrheit aus den warmen Glückwunschreiben heraus, die wir dafür aus Ungarn, Oesterreich, Deutschland und der Schweiz erhielten.

Nun zur Logik und zu den Forschungsstatistiken. P. Richarz schreibt im genannten „Korrespondenz-Blatt“ S. 65: „Man könnte aus den Heimschen Grundlagen und gestützt auf seine eigenen Angaben, nach denen das Resultat um 50% verringert werden kann, sogar auf einen Minimalwert von 5000 Jahren zurückgehen. Wenn dazu sich aber niemand verstehen wird, so zeigt das eben, daß die Methode unbrauchbar ist.“ Das ist mehrfach unrichtig. Erstens ist die Unterstellung falsch. Zweitens punkto Logik sagen wir: Es ist gar nicht möglich, daß eine Methode unbrauchbar ist, weil „niemand“ von den Feinden der göttlichen Offenbarung jenes logische Resultat der Methode anerkennen will, das so auffallend genau mit der christlichen Tradition übereinstimmt. Es ist ferner schon oft in den Naturwissenschaften durch einen einzigen Forscher eine Reihe von „sicheren Resultaten“, zu denen sogar in den Examen die Doktoranden sich verstehen mußten, umgestoßen worden, weil er eben nachwies — vielleicht in längerem Kampf nach verschiedenen Seiten —, daß sie falsch waren. Drittens haben wir rein naturwissenschaftlich in unserer Arbeit: „Kritisches über das Alter der Menschheit“ (I. c. S. 270) nachgewiesen: „Das alles (was wir anführten) kann bewirken, daß auch nach Heims Rechnungsmethode sich als wahrscheinlichstes Mittel — eine Zahl von nur etwa 4000 Jahren herausstellt.“ P. Richarz schweigt davon. Wir bitten die Leser, die Artikel der „Linzer Quartalschrift“ und jenes „Korrespondenz-Blatt“ zu vergleichen. Im Mödlinger „Jahrbuch“ führt P. Richarz bezüglich Heims überhaupt die kleinen logischen Schlußzahlen nicht mehr an, sondern nur „16.000“. Ueber die Bewandnis dieser von Heim irreführend fettgedruckten Zahl gibt wieder der Artikel: „Kritisches — —“ (I. c. S. 269 bis 271) restlos Aufschluß. Dieser einzige Fettdruck ist nämlich psychologisch von Seite Heims wie ebenso von Seite der Gelehrten, die sich durch ihn verführen ließen, sehr charakteristisch.

Noch ein kleines Intermezzo. Auf der Naturforschertagung in den letzten Jahren in Neuenburg wurde eine geologisch-prähistorische

Exkursion zur großen diluvialen Rhonegletscher-Moräne im Jura und zur Quartärfossilien führenden berühmten Höhle bei Cotencher unter Führung des Entdeckers Dubois, des bekannten Jurageologen, veranstaltet. Unter anderen waren auch Heim und meine Wenigkeit Teilnehmer. Auf dem Rückwege rief Heim mich freundschaftlich zu sich als Begleitung, worauf ich ihm ohne weiteres den chronologischen Hauptbeweis, welchen der im Alter leider übelhörig gewordene Professor Dubois in der Höhle vorgetragen und gezeigt hatte, als geologisch unrichtig markierte; Heim hat mir sofort und ohne Einschränkung zugestimmt!

Nun zum Schweizersbild. P. Richarz kennt einige Literatur darüber, aber gerade wichtigste Zeugen fehlen dabei. Die objektiven Profile davon zwingen zu kleinen Alterszahlen, so wie wir es in „Kritisches über das Alter der Menschheit“ dargelegt haben. Ein Forscher schrieb mir zu dieser objektiven Kritik — man verzeihe mir die Anführung des Wortlautes —: „Nennen Sie sich Ritter Georg, denn Sie haben **einem alten Drachen den Todesstoß veretzt.**“ Die gelehrte Jesuiten-Publikation: „Zeitschrift für katholische Theologie“, Innsbruck 1917, S. 622 f., brachte in sehr günstiger Weise durch einen sachlichen Auszug Kenntnis von unseren Resultaten und sprach die Ueberzeugung aus: „Und wir können erwarten, daß ein genaueres Studium auch die enormen Zeiten, die man für andere prähistorische Fundorte aufstellt, bedeutend herabsetzen werde.“

Wie kommt nun P. Stephan Richarz dazu, „bis zum ersten Auftreten des Menschen in Europa“ die enormen Zeiten von „noch über 20.000 Jahre“ zu behaupten und hinzuzufügen von dieser Altersgröße: „Es ist möglich, daß sie ausreicht, es kann aber auch sein, daß sie noch bedeutend erhöht werden muß?“ So steht es im „Jahrbuch“ von St. Gabriel, S. 261 u. 262. Nicht um ihm zu schaden, sondern um diesen unwissenschaftlichen Artikel zwischen dem vielen Schönen und Erhebenden darin für viele vielleicht ahnungslose Leser dieser Zeitschrift und jenes „Jahrbuches“ unschädlich zu machen, lassen wir hier die Tatsachen sprechen.

Ueber das System des gleich Heim weltberühmt gewordenen Forschers de Geer auf Grund von Untersuchungen in Schweden, dessen kommende Beurteilung wir früher unter „Schweden“ angedeutet haben, um Unvorsichtige zu warnen (siehe diese Zeitschrift 1917, S. 272), ist bis jetzt die wissenschaftliche Kritik noch nicht erschienen. P. Richarz drückt also, unter Verwerfung der biblischen Tradition, gläubig die systematischen Zahlen des (uns persönlich sehr liebenswürdigen) Schweden de Geer ab. Dieser erhielt für die gotiglaziale und finiglaziale Rückzugsperiode des Eises 5000 Jahre und für die postglaziale Periode seit Eisfreiverden der Gegend von Ragunda in Nordschweden bis heute nochmals etwa

7000 Jahre,<sup>1)</sup> also zusammen 12.000 Jahre für die Zeit vom Gletscherschwund in Südschweden (nach de Geer „Zentralschonen“) bis heute. Dann rechnet P. Richarz noch 4000 Jahre dazu für die Zeit des Gletscherschwundes von etwas südlicher als Leipzig bis Südschweden.<sup>2)</sup> Das gibt 16.000 Jahre. Weil jedoch der Mensch in Europa schon lebte vor dem letzten Niesenvorstoß der quartären Gletscher oder, wie manche es bezeichnen, vor der letzten Eiszeit, so rechnet für diesen Gesamtvorstoß P. Richarz nochmals „einige Jahrtausende“. Er rechnet: „Die alpinen Gletscher bewegen sich täglich im Durchschnitt 30 bis 50 Zentimeter.“ („Jahrbuch“, S. 261.) Damit käme der Rhonegletscher in „2500 bis 4000 Jahren“ von der Furka bis Lyon. „Es könnte ja wohl im Gebirge die Geschwindigkeit stellenweise bedeutend größer sein. — Ganz sicher aber brauchte die Gletscherzunge mehr Zeit, um aus dem Hochgebirge bis weit in die Ebene vorzurücken“ (ib.). Ergo! Vorausgesetzt ist bei den „über 20.000 Jahren“ des P. Richarz, daß sie „nur ein Minimum“ darstellen können und daß z. B. keine „lange Interglazialzeit“ zwischen der Menschenansiedlung in Markfleeberg (bei Leipzig) und dem Eintreffen des Gletscherandes stattgefunden hat.

Ist nun gegen diese Prämissen und Schlüsse, oder sagen wir ganz genau, gegen die gesamte Ausführung des hochw. P. Richarz, dessen Haltung und Lehre wir, ganz aufrichtig gesagt wie vor dem Gerichte Gottes, nicht begreifen können, etwas Sachliches einzuwenden? Ja, sehr vieles. Als wir de Geers Kongreßvortrag in der „Geologischen Rundschau“ erstmals lasen, da sagten wir: Dieses System der Chronologie, so exakt es erscheint, ist falsch. Wir müssen also die wegweisenden Fehler darin suchen und finden. — Nachdem wir die möglichen und wahrscheinlichen Fehler de Geers durch Studium herausgefunden hatten, gingen wir wiederholt nach Schweden, um die Eismeerton-Profile, die Ufer (Ufer), die sogenannten Wintermoränen u. s. w. persönlich kennen zu lernen. Glücklicherweise traf ich auch Herrn Professor Dr de Geer selbst. Um nicht den Ausführungen in Fachblättern<sup>3)</sup> vorzugreifen und weil allgemein verständliche Darlegungen hier zu viel Raum benötigen würden, sagen wir hier nur, daß Professor de Geer uns auf eine prinzipielle Frage bezüglich seiner Untersuchungen an zwei verschiedenen Tagen gleichlautend, das zweitemal nachdenklich und etwas bestürzt antwortete: „Ich weiß es nicht.“ Das hatte ich vermutet. Ich mußte aber das tatsächliche Ergebnis notwendig wissen. Das Resultat der Prüfungen, die ich veranlaßte und selbst ebenfalls vornahm, war vollkommen übereinstimmend, und

<sup>1)</sup> Nach Högbohm (1920) und seinen schwedischen Gewährsmännern ergaben sich unter Addition zweier Zählungen aus Objekten, die de Geer nicht in Rechnung zog, rund 8500 Jahre.

<sup>2)</sup> Diese Zahl beruht nicht auf wissenschaftlichem Wert, sondern nur auf schematischem Vergleich der Kartenabstände!

<sup>3)</sup> Wir werden sie besorgen, sobald die Zeit reicht, denn das Material ist vielschichtig.

zwar gegen eine der Grundlagen des Systems. Ich prüfte nebstdem andere Grundpfeiler, und zwar stratigraphisch und physikalisch, und die Resultate waren den Bedingungen des Systems de Geers wieder entgegengesetzt. Ich muß bekennen, daß ich diesbezüglich auch Ueberraschungen erlebte, die ich nicht ahnte.

**Das System de Geers ist nicht haltbar**, und zwar auf keinen Fall, denn da gibt es ein aut — aut. Doch wollen wir nicht unterlassen, die Arbeiten de Geers als großartig und genial anzuerkennen;<sup>1)</sup> er hat trotz der Irrtümlichkeit der Gedankenkonstruktion sachlich Ausgezeichnetes geschaffen, aus dem wir noch großen Nutzen ziehen werden. Uebrigens sagte uns dieser vornehme Mann in seinem Laboratorium bezeichnend: „Das ist meine Anschauung.“

Zum weiteren muß bemerkt werden, daß P. Richarz die Tatsachen und die physikalischen Gesetzmäßigkeiten der Gletscherbewegung nicht kennt. A. „Die alpinen Gletscher bewegen sich täglich im Durchschnitt 30 bis 50 cm.“ Dieser allgemeine Satz ist ein gewaltiger Irrtum. Welche Gletscher? Wann? Der alpine Gletscher des Bois am Mer de glace wies in den Monaten von Mitte Mai bis 21. Dezember des Jahres 1845 die mittlere, tägliche Geschwindigkeit von 95.4 cm auf und als Maximum der Bewegung während zwei Wochen sogar 132.3 cm tägliche Geschwindigkeit. Im gleichen Jahre 1845 stieß der alpine Vernagtgletscher in Tirol an einem einzigen Tage noch ganz anders vor, nämlich 12 m, d. h. 1200 cm innerhalb 24 Stunden. Hierbei ist nicht zu übersehen, daß trotz dieser Bewegungen diese Gletscher in den Alpentälern stecken blieben. Zur Eiszeit ist es naturnotwendig mit der Gletschereisbildung (nicht physikalisch, sondern nach Masse) und konsequent mit der Gletscherbewegung ganz anders zugegangen als heute, sonst wären die skandinavischen Gletschermassen nicht über die Ostsee, der Rheingletscher bis Schaffhausen, der Rhonegletscher unmöglich bis Lyon gekommen. B. Es gibt indessen auch in der Gegenwart Gletschermassen, die viel bedeutendere Geschwindigkeiten aufweisen. Man denke an Grönland! An der dortigen Westküste wurden in verschiedenen Jahren durchschnittliche Geschwindigkeiten der Gletscherzungen von 10 m, 15 m, 20 m, 22 m für je 24 Stunden, also pro Tag gemessen. Rechnen wir einmal 10 m täglich durchschnittlich. Das ergibt im Jahre 3.65 km und in 100 Jahren 365 km. Also für den Vorstoß der Rieseneismasse für eine Strecke wie von der Furka bis nach Lyon — 450 km — wären mit 150 Jahren bereits zuviel gerechnet. Man sieht, daß die von P. Richarz verlangten 2500 bis 4000 Jahre aus dem Reiche der Phantasie stammen, welche meint, einer falsch verstandenen „Wissen-

<sup>1)</sup> Das gleiche gilt bezüglich der Pläne und Arbeiten Heim's, soweit sie rein sachlich waren. Und als bahnbrechender Geologe von tiefem Blick und gewaltiger Arbeitsleistung wird Albert Heim seinen Weltruf immer bewahren. Daß seine „Chronologie“ nicht exakt sein konnte, hat er selbst am besten gewußt und ausgesprochen!

schaft" wegen durch einen in seinen theologischen und psychologischen Konsequenzen verhängnisvollen Bruch mit der christlichen Tradition aufräumen zu müssen. Noch einmal: Wo bliebe dann nach 20 Jahren bei den Völkern und Gebildeten, Gelehrten und Missionären der Glaube an die Weisheit und Barmherzigkeit Gottes? Nein! Aufräumen mit jener Phantasie und mit aller Vergewaltigung einer soliden Eregese!

Die genannten 22 m täglicher Gletscherbewegung in Grönland sind noch nicht einmal die größten vorkommenden Beträge. Es wurden im gleichen Grönland Gletschervorstöße von 31 m pro Tag gemessen, ja genaue tägliche Bewegung von 37-85 m.<sup>1)</sup> Niemand kann bei Wahrung echter Wissenschaftlichkeit diese ungeheuren, jede Rechnung gewaltig beeinflussenden Tatsachen außer acht lassen und statt dessen für die Eiszeitberechnungen bei der Betrachtung der heutigen alpinen Zwerggletscherlein stehen bleiben. Da in Grönland Gebirge von der Höhe der alpinen Erhebungen fehlen, so müssen wir eher noch höhere Geschwindigkeiten für die quartären, riesenartigen Alpengletschermassen annehmen als für die Grönländer. Und noch vor dem Austritt aus dem Gebirge in die sanft, aber stetig abfallende Niederung hinein erhielt z. B. der auswärts drängende Riesenhongegletscher neue Verstärkung an Masse und Geschwindigkeit von den Gletscherkolossen aus dem Mont-Blanc-Massiv her. Wir haben mit hohem Interesse bei unseren Forschungen, z. B. im Grimselgebiet aus den mit namenloser Wucht in die Granitwände eingegrabenen Naturschriften gelesen, wie einst der von links kommende Unteraargletscher den von oben herabstreichenden rechten Arm des Rhonegletschers auf den moränenüberfüllten, eisigen Rücken nahm, um gemeinsam mit ihm ächzend und fast zerfließend unter der Riesenschlast mit geflügelten Schritten das Haslital hinab und auswärts gegen Bern zu wandern. Und wer sich die Stoßkraft der unter dem Kolossalgewicht vorwärts drängenden Rieseneismassen etwas vergegenwärtigen will, der beachte, wie der am Jura Gebirge angelangte Rhonegletscher sich nicht etwa träge festsetzte, sondern an den Felsmassiven aufwärts kletterte, um für die unaufhaltsam nachdrängenden Eismassen Raum zu schaffen. Wie bequem und einfach war da nach dem Durchbruch durch den Jura der Austritt und die Ausbreitung in die für rasche Eisausbreitung unter dem bewegungsfördernden furchtbaren Hochdruck so günstig abfallende „Ebene“ vor Lyon und Vienne. Bei Culoz, fast in der Mitte zwischen Lyon und Genf, gehen die Richtungen der Gletscherschliffe in einem Winkel von ungefähr 90 Grad auseinander. Diese und jene bei Chambery beweisen, daß neue überwältigende Stoßkräfte von den savoyischen Riesengletschern her auf das nur noch kurze, letzte Marschstück des Rhonegletschers

<sup>1)</sup> Es können ohne Zweifel auch noch höhere Geschwindigkeiten vorkommen, sei es gleichen Ortes oder an anderen Orten.

in die letzten Falten des Jura gebirges hinein und in die Lyoner Niederung hinaus eingewirkt haben.

Damals lag die Schneegrenze nach Brückner über 1000 m tiefer als heute. Das Eis des Rhonegletschers war bei Montreux am Genfersee über 1200 m dick. Das sind eben wesentlich andere Verhältnisse als heute und sie machten ein rasches Auswärtsdrängen der gepreßten, körnigen, plastischen Gletschereis-Niesenmassen naturnotwendig, ähnlich oder noch stärker als wie es heute in Westgrönland stattfindet, an dessen bergiger Küste jährlich Tausende von Eisbergen, vom sichtbar schnell vorstoßenden, plastischen Gletschereis an der Meereskante abbrechend, in die salzige Flut stürzen und von Sturm und Strömungen in die Ferne geführt werden.

Alles ins Auge gefaßt, auch verschiedene wechselnde Einzelheiten, ergibt sich der **positive geologische Schluß**: Es war ganz leicht möglich, daß in der quartären Eiszeit die Zunge des Niesenrhonegletschers innerhalb 150 Jahren von der Furka bis in die Niederung des heutigen Lyon gelangte. Es ist oberflächlich und unwissenschaftlich, für die Berechnungen des Gletscherganges zur Eiszeit in den Alpen den kleinfüßigen Gang der heutigen alpinen Gletscherzwerge zugrunde zu legen.

Verschiedenes wollen wir nun übergehen, doch das müssen wir noch zeigen, daß P. Richarz im Rechnungsverlauf innerhalb seines Systems selbst noch einen großen Irrtum begeht. Wir müssen uns damit abfinden, daß der Mensch schon vor der zweitletzten Eiszeit, das heißt spätestens während der vorletzten Zwischeneiszeit nach Europa kam. P. Richarz sagt nun („Jahrbuch“, S. 261), daß für diesen Fall: „jedenfalls noch so viel Zeit notwendig, daß in ihr das Inlandeis vom hohen Norden bis nach Leipzig vordringen konnte. Es läßt sich diese Zeit beim Inlandeis nicht bestimmen. Wohl aber kann man für die alpinen Gletscher eine Minimalzahl angeben“. Diese nimmt er dann als Parallelzahl für den Gang der Eisbedeckung bis nach Leipzig. Wir haben gesehen, daß er dafür (Furka bis Lyon) 2500 bis 4000 Jahre ansetzt und diese zu den Jahren der Abschmelzung und Nacheiszeit getreu nach de Geer und (Sernander), also zu 16.000 (bis 17.000) Jahre hinzuzählt und damit „bis zum erstmaligen Auftreten des Menschen in Europa — — über 20.000 Jahre“ bekommt. „Es ist möglich, daß sie (diese Zahl) ausreicht, es kann aber auch sein, daß sie noch bedeutend erhöht werden muß“ (ib. 262). Nein, diese Zahl kann für P. Richarz auf keinen Fall ausreichen, denn er hat auf der unteren Hälfte der Seite vergessen, daß er auf der oberen Hälfte die Zeitberechnung von der „vorletzten Interglazialzeit“ an, also über die zwei letzten Eiszeiten hin, sich zum Ziele setzte. Er muß deshalb zu den minimal 20.000 Jahren seine Jahrzahlen für eine einmalige Eisüberziehung und Eisabschmelzung nochmals dazu zählen und gelangt dann notwendig nach seinen Angaben auf wenigstens  $20.000 + 2500 + 4000 + 5000$ , also auf minimal 31.500 Jahre,

unter Weglassung der Zeit für die letzte und vorletzte Zwischeneiszeit. Das ergeben seine eigenen Prämissen. Wenn wir aber auch noch bis vor die drittletzte Eiszeit zurückgehen müßten, um auf die Zeit der Erschaffung von Adam und Eva zu kommen — diese wurden ja nicht in Europa erschaffen — und dann —? Dann reichen nicht einmal 40.000 Jahre für P. Stephan Richarz.

### Schluß.

In dieser „Quartalschrift“ anno 1917, S. 257, stellten wir am Schluß einer gedrängten Erörterung der **katholischen Tradition über das Alter des Menschengeschlechtes** unter Andeutung nicht zu vernachlässigender theologischer und psychologischer Gründe das historische Ergebnis auf, daß dieses Alter in Jahren ausspricht **„eine runde Zahl, welche heute 8000 nicht übersteigt und jedenfalls auch nicht stark unter 6000 hinabsinkt“**. Wir haben anschließend bewiesen, und zwar bis zur Stunde unwiderlegt und positiv bewiesen, daß der wirkliche wissenschaftliche Gang jener geologischen Untersuchungen — derer von Professor Dr Albert Heim und Dr Miesch —, welche damals von den Geologen am meisten zitiert und in ihren von Heim und Miesch hergestellten irrigen Resultaten am stärksten verwertet wurden, Ergebnisse erbringt, welche mit der bezeichneten christlichen Tradition über das Alter der Menschheit vollkommen im Einklang stehen. Ihnen gegenüber behauptet und verlangt nun P. Stephan Richarz am Schlusse seines Aufsatzes im „Jahrbuch“, S. 262: „Die 6000 bis 8000 Jahre, welche man früher aus der Urchronologie der Bibel herauslesen wollte, reichen auf keinen Fall aus. Alle Bibelforscher müssen sich damit abzufinden suchen und es wäre sehr zu wünschen, wenn auch jene, welche heute noch eine fruchtlose Kritik an der geologischen Forschung üben, positive Arbeit leisten würden für die Ausgestaltung der biblischen Chronologie.“

Angeblickt einer solchen Sprache fühlten wir uns im Gewissen verpflichtet, die Irrtümer des P. Richarz im Lichte der Wahrheit zu zeigen. Wir sind nicht im Zweifel, daß jene ernsten Erregten, welche oben angezeigte und irgendwie behandelte Ausführungen und Nachweise vergleichen, den richtigen Weg finden werden. Professor Dr Joh. Döllner an der Universität Wien ist in der verbreiteten „historia sacra“ des Prof. Dr Bschopke im Jahrgang 1917 der „Theol.-prakt. Quartalschrift“ nicht ohne den Ernst objektiver Forschung vorübergegangen (a. 1920, S. 28). Er stimmt aber nicht überein mit P. Stephan Richarz. Das Bewußtsein der **heiligen Kirchenväter**, welche die Ueberlieferung der heiligen Apostel lebensvoll aufnahmen und der Urgeschichte noch um fast 2000 Jahre näherstanden als wir, prägt der im unverdrossenen heiligen Kampfe gegen Heidentum und Irrtum gestählte **große Augustinus** dem Leser seiner monumentalen Glaubensverteidigung: „De civitate Dei“

voll Nachdruck ein mit den Worten: „**Fallunt eos etiam quaedam mendacissimae litterae**, quae perhibent in historia temporum **multa annorum milia continere, cum ex litteris sacris ab institutione hominis nondum completa annorum sex milia computemus**“ (I. XII., c. 11). Das gibt also die von uns festgestellten 6000 bis 8000 Jahre bis zur Gegenwart, je nach dem Text und versuchter Ausfüllung etwaiger Lücken, welche aus psychologischen Gründen unmöglich groß sein können. Die Geologen können Wegweiser daraus für sich nehmen; Widersprüche dagegen können sie nicht haltbar begründen.

Geologen und Geologie sind zweierlei. Die Geologen können irren wie alle anderen Menschen. Jeder Geologe weiß, daß das wahr ist und jedes neue Lehrbuch über Geologie bringt ungewollt aus der neuesten Geschichte eine Reihe von Belegen dafür. Die eigentliche Geologie ist noch gar nicht gebaut; viele bauen an ihr, aber nicht alle mit Steinen der Wahrheit und nicht alle nach den Regeln der Weisheit. Sie wird noch lange im Bau sein müssen, denn für Manches und Wichtigstes im Gedankenbau der Erdgeschichte liegen noch nicht einmal unanfechtbare oder auch nur halbwegs klare Grundrisse vor. Das aber ist gewiß, daß die wahre Geologie den Inhalt der Blätter des Heiligen Geistes glanzvoll bestätigt. Und hat uns Gott etwa Augen gegeben, damit wir Bausteine und Schutte nicht unterscheiden? Und nicht sehen, was gerade und was krumm ist? Und hat Er uns Hände erschaffen, damit wir das Unkraut ruhig wuchern lassen, das beides gleichmäßig überzieht? Oder nicht vielmehr darum, daß wir sie gebrauchen und das Unkraut entfernen, damit Wahrheit und Schein ans Tageslicht kommt?

Rufen wir Ihn oft an, den Herrn der Welt, unsere Augen zu schärfen und unsere Gedanken zu lenken und bitten wir auch seine jungfräuliche Mutter um ihre Fürbitte, denn:

Deus scientiarum Dominus est.<sup>1)</sup>

## Die Erdbeben-Katastrophe in der Provinz Atacama (Chile) vom 11. Nov 1922 im Lichte einer Prophezeiung.

Von P. Dr. M. Hallfell, Missionsseminar, Trier.

Motto: Gottes Werke offenbaren und loben ist ehren voll (Job 12, 7).

Es gilt, immer wieder zur Begründung des Glaubens auf die Wunder und Prophezeiungen hinzuweisen. (P. J. Besmer S. J.)

In der Nacht vom 10. auf den 11. November jährte es sich zum ersten Male, daß die Provinz Atacama mit ihrer Hauptstadt Copiapo und zum kleineren Teil die Nachbarprovinz Coquimbo von einem

<sup>1)</sup> I. Re. II, 3.